

2. Рекомендации по лесовосстановлению и лесоразведению на Урале / В.Н. Данилик, Р.П. Исаева, Г.Г. Терехов, И.А. Фрейберг, С.В. Залесов, В.Н. Луганский, Н.А. Луганский. – Екатеринбург: Урал. гос. лесотехн. акад., 2001. – 117 с.
3. Опыт создания лесных культур на солонцах хорошей лесопригодности / С.В. Залесов, О.В. Толкач, И.А. Фрейберг, Н.Ф. Черноусова // Экология и промышленность России. – 2017. – Т. 21. – С. 42–47.
4. Фрейберг И.А., Залесов С.В., Толкач О.В. Опыт создания искусственных насаждений в лесостепи Зауралья. – Екатеринбург: Урал. гос. лесотехн. ун-т, 2012. – 121 с.
5. Формирование искусственных насаждений на золоотвале Рефтинской ГРЭС / С.В. Залесов, Е.С. Залесова, А.А. Зверев, А.С. Оплетаев, А.А. Терин // ИВУЗ. Лесной журнал. – 2013. – № 2. – С. 66–73.
6. Рекультивация нарушенных земель на месторождении тантал-бериллия / С.В. Залесов, Е.С. Залесова, Ю.В. Зарипов, А.С. Оплетаев, О.В. Толкач // Экология и промышленность России. – 2018. – Т. 22. – № 12. – С. 69–67.

УДК 630.181+ 630.57 + 630.91

Т. А. Беляев, З. Я. Нагимов, И. В. Шевелина
(Т. А. Belyaev, Z. Ya. Nagimov, I. V. Shevelina)
УГЛТУ, Екатеринбург
(USFEU, Yekaterinburg)

ОСИНА В ЛЕСНОМ ФОНДЕ ПЕРМСКОГО КРАЯ (ASPEN IN THE FOREST FUND OF THE PERM REGION)

В исследуемом лесном фонде осинники в наибольшей степени представлены в типах леса ельник-кисличник, ельник травяной и ельник липняковый. Их суммарная доля в общей площади данной породы составляет 96,4 %. Возрастная структура осинников характеризуется преобладанием спелых (31 %) и средневозрастных (27,3 %) насаждений. Наиболее крупными выделами отличаются насаждения 3 и 4 классов возраста.

In the studied forest fund, aspen trees are most represented in the types of forest: wood sorrel spruce forest, grassy spruce forest, and linden spruce forest. Their total share in the total area of this species is 96,4 %. The age structure of aspen trees is characterized by a predominance of mature (31 %) and middle-aged (27,3 %) stands. The largest allotments differ in plantings of 3 and 4 age classes.

В последние годы в специальной литературе в области лесного хозяйства особое внимание уделяется созданию информационной базы о состоянии и структуре лесного фонда, вопросам управления лесами, разработке корректных лесохозяйственных и лесооценочных нормативов с учетом природно-экономических условий регионов [1, 2]. Эти задачи эффективно могут быть решены только при наличии актуальной информации о характеристиках лесного фонда. В этом плане особое значение имеют сведения о площадях, занятых различными лесообразующими породами. Известно, что породный состав лесного фонда постоянно меняется. Эти изменения, безусловно, должны быть учтены при организации хозяйств в лесу, проектировании хозяйственных мероприятий, лесозаготовительных и лесоперерабатывающих производств.

Результаты наших предыдущих исследований свидетельствуют, что в последние десятилетия заметные изменения произошли в породном составе лесного фонда Пермского края. С 1948 по 2018 гг. почти на 20 % сократились площади, занятые хвойными породами. Это сокращение сопровождалось существенным увеличением (почти в два раза) площадей мягколиственных пород. Причем в мелколиственном хозяйстве неуклонно возрастает доля осинников [3]. Следует отметить, что высокие темпы роста, способность размножаться и семенами и корневыми отпрысками, относительно невысокая требовательность к лесорастительным условиям делают осину одной из перспективных лесообразующих пород в Пермском крае.

В этой связи несомненный интерес представляют данные о распределении площади осинников по лесоводственно-таксационным показателям. Они в первую очередь необходимы для научной организации хозяйства в осинниках.

Настоящие исследования в соответствии с лесорастительным районированием проведены в южно-таежном районе европейской части Пермского края. Основой для исследования явились материалы лесоустройства и лесохозяйственных регламентов шести лесничеств, расположенных в указанном лесорастительном районе (Сивинского, Березниковского, Пермского, Закамского, Добрянского и Юсьвинского). Общая площадь лесов этих лесничеств составляет 1 819 072 га. В составе этих лесов насчитывается 15 167 осиновых выделов (в которых осина в формуле состава стоит на первом месте), занимающих площадь 134 728,5 га (9,3 % от площади, покрытой лесной растительностью).

Распределение площади осинников по типам леса и классам возраста представлено в табл. 1.

Таблица 1

Распределение площади осинников по типам леса и классам возраста

Типы леса		Классы возраста										Площадь,		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	га	%
Березняк осоковый							1,1						1,1	0,00
Березняк пойменный				21,3	5,2	129,6	28,6	36,6	4,1	24,9	6,1		256,4	0,19
Ельник высокотравный								2,4					2,4	0,00
Ельник долгомошниковый				7,6		4,2							11,8	0,01
Ельник зеленомошниковый		165	93,7	80,2	131,3	328,6	386,5	140,3	29,4	2,3			1357,3	1,01
Ельник кисличниковый		2532,6	5969,9	7895,5	8276,9	8707,6	6279	6683,3	2090,6	1080,6	84,9	49,0	49649,9	36,85
Ельник логовой		11,8	51,8	32,0	31,0	1,5	10,1	14,6	9,2				162	0,12
Ельник липняковый		2976,5	4852	5453,7	4425,5	7131,8	5745	4237,5	2538,8	1319,0	405,6	7,2	39092,6	29,02
Ельник осоково-хвощевый				0,7									0,7	0,00
Ельник травяной		5389,2	5458,1	6140,6	3920,4	6589	4689,1	4889,4	3142,7	767,2	178,3		41164,0	30,55
Ельник черничниковый		73,0	101,9	58,8	40,9	316,3	147,9	198,8	43,6	23,8	2,9		1007,9	0,75
Ольховник пойменный						2,0							2,0	0,00
Ольховник таволговый							15,2						15,2	0,01
Сосняк зеленомошниковый					17,9	98,3	135	18,9					270,1	0,20
Сосняк кисличниковый		0,6		8,8	3,1	70,4	79,4	29,4	9,5	1,1			202,3	0,15
Сосняк липняковый		2,9	1,5	0,3	25,0	36,9	373,9	24,4	6,9	2,3			474,1	0,35
Сосняк сфагновый				0,8									0,8	0,00
Сосняк травяной		11,5	61,1	30,4	210,2	209,3	166,2	147,2	142,4				978,3	0,73
Сосняк черничниковый					16,4	24,8	16,3	15,5	6,6				79,6	0,06
Итого	га	11163,1	16590	19730,7	17103,8	23650,3	18073,3	16438,3	8023,8	3221,2	677,8	56,2	134728,5	100,00
	%	8.29	12.31	14.64	12.70	17.55	13.41	12.20	5.96	2.39	0.50	0.04	100.00	

Из ее данных видно, что осина в исследуемом лесорастительном районе произрастает в 19 типах леса. Не все из них соответствуют биологическим особенностям данной породы. Распределение осиновых насаждений по типам леса крайне неравномерное. Наибольшее распространение осинники имеют в типах леса ельник кисличниковый (49 649,9 га), ельник травяной (41 164 га) и ельник липняковый (39 092,6 га). Суммарная доля осинников в этих типах леса в их общей площади составляет 96,4 %. По режиму увлажнения и трофности почв указанные типы леса наиболее благоприятны для произрастания осины. Поэтому организация хозяйств, направленных на выращивание и эксплуатацию осинников, должна быть ориентирована на эти типы леса. В остальных 16 типах леса насаждения из осины имеют весьма ограниченное распространение и не представляют большой ценности в качестве объектов для организации хозяйства.

При организации хозяйства и планировании лесохозяйственных мероприятий важным показателем является возрастная структура насаждений. Для осины в исследуемом лесном фонде характерно преобладание спелых насаждений (5 и 6 классов возраста), площадь которых в общей площади данной породы в относительном выражении составляет 31,0 %. Довольно значительна площадь средневозрастных осинников (3 и 4 классов возраста). Их удельный вес составляет 27,3 %. Примерно одинаковой долей по площади характеризуются молодняки (20,6 %) и перестойные насаждения (21,1 %). Причем перестойные осинники представлены насаждениями от 7 до 11 классов возраста. С увеличением возраста их доля закономерно уменьшается: от 12,2 % в 7 классе возраста до 0,04 % в 11 классе.

Эта закономерность вполне объяснима. Она связана с относительно небольшой продолжительностью жизни осины. Обращает на себя внимание внушительная разница по площади между насаждениями 1 и 2 классов возраста.

Площадь осинников второго класса возраста почти в 1,5 раза больше. Видимо, это объясняется более эффективным лесовосстановлением на вырубках и гарях в последние годы.

При лесоучетных работах и назначении хозяйственных мероприятий важное значение имеет средняя площадь выдела. Этот показатель в разрезе классов возраста для наиболее распространенных осинников приведен в табл. 2.

Как видно из данных табл. 2, средняя площадь осинового выдела с увеличением возраста насаждений сначала возрастает, достигает максимума в 3–5 классах возраста, а затем закономерно снижается. Этот показатель в типах леса ельниках кисличниковый (9,8 га) и липняковый (9,9 га) заметно выше, чем в типе леса ельник травяной (7,6 га). Известно, что распространение осинников в основном связано с зарастанием вырубок и гарей и эффективностью хозяйственных мероприятий. В этой связи отмеченные

выше закономерности в изменении средней площади осиновых выделов следует связать со средними площадями гарей и вырубок в разные временные периоды.

Таблица 2

Средняя площадь выдела в осинниках, га

Класс возраста	Типы леса			Общее среднее
	Ельник кисличниковый	Ельник липняковый	Ельник травяной	
1	4,4	6,6	5,7	5,6
2	9,9	9,6	8,3	9,3
3	14,7	12,5	9,8	12,3
4	13,1	12,9	7,7	11,2
5	11,3	12,8	8,9	11,0
6	8,8	9,1	6,9	8,3
7	8,7	8,7	6,4	7,9
8	7,7	7,4	8,5	7,9
9	8,1	8,6	6,6	7,8
10	4,2	8,8	6,1	6,3
11	6,1	2,4	-	2,8
Общее среднее	9,8	9,9	7,6	

Таким образом, в исследуемом лесном фонде осинники произрастают в 19 типах леса, существенно различающихся режимом увлажнения и трофностью почв. Однако в наибольшей степени они представлены в типах леса ельник-кисличник, ельник травяной и ельник липняковый. Возрастная структура осинников характеризуется преобладанием спелых (31 %) и средневозрастных (27,3 %) насаждений. Наиболее крупными выделами отличаются насаждения 3, 4 и 5 классов возраста.

Библиографический список

1. Лесной кодекс Российской Федерации от 04.12.2006 г. № 200-ФЗ (в ред. от 13.07.2015 № 233-ФЗ). – URL: <http://www.consultant.ru> (дата обращения 24.09.2020).
2. Основы государственной политики в области использования, охраны, защиты и воспроизводства лесов Российской Федерации. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 26.09.2013 № 1724-р. – URL: <http://www.consultant.ru>
3. Ретроспективный анализ изменения площадей насаждений различных пород в лесном фонде Пермского края / Т.А.Беляев, З.Я.Нагимов, И.В.Шевелина, В.А.Шерстнев // Леса России и хоз-во в них. – 2019. – № 4 (71). – С. 10–17.